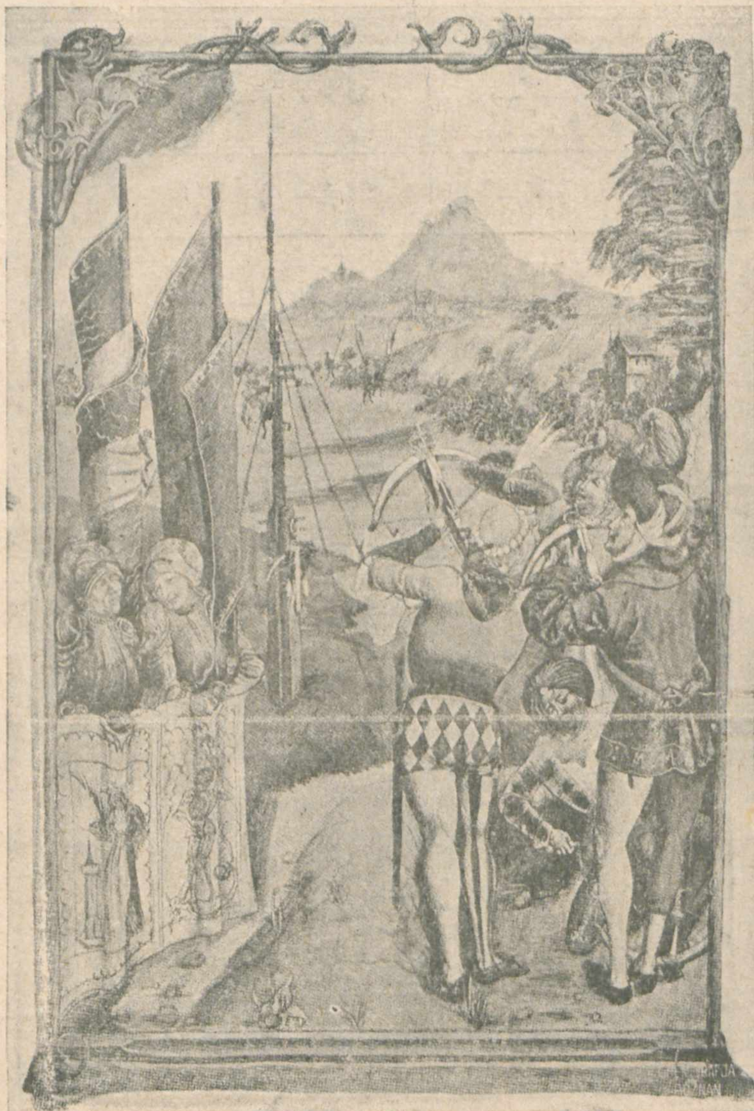
PROPORZEC



SZKOŁA STRZELECKA W KRAKOWIE
(WEDŁUG KODEKSU BALTAZARA CEHEMA)

NR. 9 POZNAŃ, DNIA 1 WRZEŚNIA 1927 ROK II

PROPORZEC

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY IDEOLOGJI STRZELECKIEJ

POD REDAKCJĄ TADEUSZA WIECZORKIEWICZA

ORGAN OFICJ. ZJEDN. KURKOWYCH BRACTW STRZELECKICH R. P.

ABONAMENT KWARTALNY 1.20 ZŁ   CENA EGZEMPLARZA 0.40 ZŁ

NR. 9   POZNAŃ, DNIA 1 WRZEŚNIA 1927   ROK II

O miejsce poczesne dla łuku i kuszy.

Bractwa Kurkowe dawnej Polski posługiwały się łukiem, podobnie jak organizacje pokrewne innych narodowości. Łuk więc w średniowieczu był bronią nietylko ćwiczebną ojców naszych, ale na długo przed wynalezieniem prochu i strzelaniem z rusznic najważniejszą bronią wojenną, dalekonośną, obok broni siecznej, przeznaczonej do walki wręcz. I kiedy spojrzymy na pożółkłe karty historji starożytnej, widzimy, że od zarania sztuki wojennej narodów klasycznych, łuk był nieodstępnym towarzyszem bohaterów, obok szabli, topora, dzidy, halabardy, maczugi kolczastej i i. Począwszy na wojskach Egipcjan, poprzez epokę helenizmu, łuk strzelecki kroczy po polach bitew starożytnych Rzymian, przechodzi do wojsk świata zachodniego, jako oręż pierwszej wagi. Przypominamy, że wojska łucznicze posiadały niesłychaną wprawę, że łucznik angielski np. strzelając na odległość 200 kroków, strzelał po 12 bełtów na minutę, a rzadko chybiał. W Polsce łuk wysługiwał się znakomicie nietylko w piechocie, lecz szczególnie w miastach warownych w czasie najazdów, których murów walecznie broniły Bractwa Kurkowe przeciw czarnej dziczy tatarskiej, tureckiej, szwedzkim podjazdom i wojnom domowym. Jakkolwiek łuk w Polsce, ze względu na specyficzny charakter wojska mało znajdował zastosowania, to wszakże wierną był bronią załóg miejskich, a utrzymał się prawie do końca wieku XVI. Rycerstwo polskie, dzierżące zresztą prawie zupełny monopol na wojaczkę, mniej się nim posługiwało niezawodnie, lubując się poza uzbrojeniem piechoty w dzidy i pawęże, w zbroi ciężkiej, kutej ze stali przez płatnerzy, albo koszulkach z siatki żelaznej. Kiedy piechotę polską zazwyczaj tworzył

lud zaciężny, a głównie ludzie niewolni, dostarczani z miast, czy siół, względnie wybierani i zbrojeni przez własnych swoich panów, służbę o charakterze wyższej sztuki wojennej, pełnił stan szlachecki. Nie możemy ze względu na szczupłe ramy naszego wydawnictwa omawiać szczegółowo historji łuku strzeleckiego, lecz potraktujemy sprawę tę tylko pobieżnie. Dlatego przypominamy artykuły nasze w „Proporcu" nr. 7 za rok ubiegły, pod tytułem „Łuk i strzała", „Łucznicy w dawnych wiekach", wreszcie „Kilka słów o kuszy strzeleckiej". W miarę zebranego materjału obrazkowego staramy się pokazać typy łuczników, czy też kuszników z poszczególnych epok, wszakże z braku odpowiednich źródeł, trudno nam pokazać łucznictwo rodzime, w swoistej szacie. Szerzej rozbudzone zainteresowanie, dorobek w dalszych pracach historycznych, kiedyś wykażą, jak doniosłą łuk grał rolę w Polsce przedrozbiorowej i jak zorganizowane były zastępy łucznicze. Dlatego dzisiejszym artykulikiem pragniemy przypomnieć zasłużonego weterana szczególnie obrony miast polskich. Bractwa Kurkowe jednoczyły jak wiadomo wszystkie stany mieszczańskie i stanowiły załogę wojenną miejską, która w chwili grozy stawała na wałach obronnych, czy blankach warownych grodzisk i prażyła niemiłosiernie wroga, ze zmiennem szczęściem. Historycy nasi, jakoby całkowicie zapomnieli zasługi bohaterskich łuczników, którzy w chwili potrzeby stawali sami albo obok zazwyczaj szczupłych załóg wojskowych miejskich, walcząc niesłychanie ofiarnie. Łuk i Bractwa Kurkowe, to najpiękniejsza bodaj kartka chwały oręża polskiego mieszczaństwa. Wprawdzie Bractwa Kurkowe z postępem czasu zakuwały się nawet w zbroję, jak to wnioskować można ze zapisków inwentarzy niektórych Bractw polskich, a nawet posługiwały się bronią palną, rusznicami i armatami. Mało się dochowało tych cennych pamiątek. Rozniosły je najprawdopodobniej wojska szweckie, w czasie dwukrotnego najazdu, a później niezawodnie broń palną, wojska moskiewskie, pruskie, austrjackie, które w czasie przedrozbiorowym nawiedzały polskie ziemie dość często. Zachowały się zato niewątpliwie niezliczone zapiski i opisy walk staczanych przez Bractwa Kurkowe w archiwach rodzinnych miejskich, po bibljotekach domowych, ukryły się w protokolarzach brackich, które niestety rozproszyły się po zbiorach prywatnych, a resztę dla zatarcia śladów niewątpliwie rozniești zaborcy. Dlatego nam trzeba dziś na wsze strony czynić poszukiwania, aby odgrzebać świadków wielkich dni Bractw Kurkowych. A ileż to Bractw Kurkowych zazdrośnie ukrywa cenne te pamiątki przed okiem historyka? Taki stan rzeczy zawsze krzywdzi sprawę. Należy na gwałt zmienić taktykę i scalić wszystko to, co pozostało w naszych skromnych archiwach i uprzystępnić badaczom. Wszak to są cenne dowody historji sztuki wojennej i kultury polskiej. Jeżeli więc łuk strzelecki

tak ważną odegrał rolę w Bractwach Kurkowych, to czemuż nie znamy dla niego miejsca poczesnego? Z uznaniem należy podnieść fakt, że Bractwo Kurkowe w Toruniu wydając Księgę Pamiątkową Bractwa Strzeleckiego, z okazji 575 rocznicy istnienia, pokazało w niej na ilustracjach kusze starożytne, rusznice i hakownice, ba, nawet armatki, które u siebie przechowuje. (Zresztą Księga Pamiątkowa jest tak pięknie zredagowana, że tylko zalecić można, aby każde Bractwo conajmniej ją nabyło i przechowało w swoim księgozbiorze. Inicjatorowi i autorowi historji Bractwa Toruńskiego, a jego Prezesowi, oraz dalszym jego współpracownikom należy stąd wyrazić uznanie najwyższe, za pietyzm, jaki sprawie strzeleckiej okazali).

Prawie wszystkie narody świata cenią niesłychanie pamiątki przeszłości, a najbardziej nawet zmaterjalizowana Anglja, lubuje się w starych swoich pamiątkach i każe występować wojsku swemu w czasie wielkich uroczystości narodowych, w historycznych mundurach, jakkolwiek one dziś już dziwnie uderzają zmysł modernistyczny. Cel jednak jest wyższy. Wiedzą Anglicy dobrze, że historja jest najlepszym wychowawcą narodu, — a stare mundury i zbroja, aczkolwiek zrdzewiała, przypominają wielkie dzieje narodu, dni chwały i zwycięstwa! To wszystko rozwieje pustkę, jaką w duszy nam zaszczepia jednostajność bezbarwnego życia codziennego. A naród polski, który tyle ma pięknych kart w historji swego oręża, jakoś dziwnie zobojętniał. Wszak rycerstwo polskie było przedmurzem chrześcijaństwa, było ostoją cywilizacji i dla świata zachodniego kładło się ławą w ofierze na pobojowiskach. Ileż to razy broniło nie swojej sprawy. Za naszą i za waszą sprawę, oto hasło, które przewodziło orężowi polskiemu. Trzeba nam więc koniecznie przypomnieć barwy pod któremi walczyło rycerstwo, a na święta narodowe wyprowadzić zbroice, puklerze i miecze z cichych ścian muzealnych.... Rzecz ta wprawdzie należy do władz wojskowych i nie możemy tam wywrzeć innego, jak moralnego wpływu. Jednakże chcąc dać przykład, powinniśmy na uroczystości nasze wyprowadzać grupy historyczne strzelców polskich, trzeba nam na ulice miast wyprowadzić łuki, kusze i armaty, któremi zdobywali wolność nasi ojcowie. Trzeba, abyśmy wysyłali przed orszakiem zmodernizowanych Braci, barwnych heroldów strzeleckich z halabardami i tarczami, a za nimi w strojach narodowych, w kontuszach, żupanach, czy bekieszach strzelców kroczących z hakownicami i strzelbami historycznemi. Z tych dzisiaj niemych świadków wielkości Bractw Kurkowych bije duch odżywczy i umiłowanie sprawy. W nich kryje się powaga i duma Bractw Kurkowych, ich wyższość nad innemi związkami. Dlatego też Bractwa Kurkowe w pierwszym rzędzie powołane są do zbierania broni starożytnej. Nasze skarbce winny gromadzić to, czem gardzi dzisiaj puszkarz, a co ceni historyk. Pięknym przykładem służą nam



Łuczniczki amerykańskie przy tarczy z łyka.

Bractwa Kurkowe w Krakowie i Lwowie, które mimo piętna niedawnej niewoli zdołały przypomnieć światu wygląd dawnych Bractw Kurkowych. Obrazek zdobiący okładkę naszego pisma, a przedstawiający scenę strzelania do kurka, według miniatury z kodeksu Baltazara Behema, znajdującego się w bibljotece Wszechnicy Jagiellońskiej, daje nam dużo nastroju.

Nie od rzeczy byłoby, aby Bractwa Kurkowe otwierały każdą swoją uroczystość strzelecką tradycyjnem strzelaniem do kurka na żerdzi, z łuku albo kuszy. Wzory na odtworzenie kuszy historycznej mamy, jak wspomnieliśmy, w Toruniu, a pozatem jeszcze jednę w Muzeum Wielkopolskiem w Poznaniu.

W ostatnim czasie zresztą sport łuczniczy rozwija się niesłychanie w Ameryce. Stosuje go również od czasów niepamiętnych Szwajcarja, — Niemcy usilnie go propagują, a Polska nie pozostaje w tyle. Polski Związek Łuczników, z siedzibą w Warszawie, może się poszczycić bardzo dodatniemi

wynikami. Strzelanie z łuku uprawiają z wielkiem zamiłowaniem nawet niektóre szkoły. Chętnie imają go się dziewczęta, a nawet panie. Podajemy przy tej sposobności obrazek łuczniczek amerykańskich.

Bractwa Kurkowe zatykały kurka drewnianego na żerdzi zwykle 30 metrowej. Na utrącenie skrzydeł etc. wyznaczano nagrody, w postaci misy cynowej, albo kubków, a strącającego ostatnią resztkę kurka, obwoływano królem Kurkowym, albo też Ptasim. Zwyczaj ten dochował się do dziś jeszcze w Bractwach niemieckich, również na Śląsku.

Jeżeli strzelanie z łuku wznowiłoby się w Bractwach Kurkowych, co jest polecenia godne, na wzór dawnych strzelań brackich, to z drugiej strony, jako zajęcie czysto sportowe, możnaby propagować je dla pań i naszej młodzieży. Ćwiczenia takie nie byłyby pustą zabawką, lecz miałyby wysokie zalety moralne i znaczenie fizyczno-wychowawcze. Łuk stalowy, czy trzcinowy, wymaga naprężenia mięśni, natężenia władz wzrokowych, a przytem pobudza ambicję. Strzelanie więc z łuku jest zajęciem niesłychanie szlachetnem i winno znaleść dalekie rozpowszechnienie we wszystkich Bractwach naszych.

ARTYLERJA POLSKA.

Bractwa Kurkowe dawnych wieków strzelały nietylko z łuku, kuszy i rusznicy, ale w niektórych miastach nawet posiadały własną artylerję, albo obsługiwały miejską, którą sprawnie broniły murów warownych. Znaną jest rzeczą, że Bractwo Kurkowe we Lwowie często broniło miasta samo przed najazdami, przyczem posługiwało się działami. Gdzieniegdzie w aktach grodzkich znajdujemy zapiski, że cechy, a więc i Bractwa Kurkowe zataczały działa na wały obronne, a świadkami tego, przechowywane w Bractwie Toruńskiem armatki starożytne. Brak ogólnej historji strzelectwa polskiego, opracowanej na źródłach, dziś bardzo rozsypanych uniemożliwia tymczasowo wykazanie ile zasłużyły się Bractwa Kurkowe Królowi i Koronie. Dlatego jest rzeczą konieczną, aby przeglądano foljały przechowywane w naszych archiwach, by gruntownie zbadano historję łuku, kuszy i rusznicy polskiej nietylko, lecz i armaty. Łatwiej wprawdzie o badania prowadzone w dziedzinie wojskowej, gdyż pozostało niewątpliwie więcej materjału w archiwach wojskowych i świadków chwały oręża polskiego w arsenałach państwowych, na zamkach możnowładców i w innych gmachach reprezentacyjnych. Chcąc jednakże badać rzecz w naszym kierunku, należy zapoznać się z ogólne-

mi losami działa w Polsce i dlatego uważamy za wskazane zainteresować czytelników naszych opisem artylerji polskiej, wyjętym z Księgi Rzeczy Polskich Glogera.

Najpierwsze wiadomości o użyciu armat w Europie pochodzą z r. 1326 we Włoszech, z r. 1340 we Francji i z r. 1346 w Niemczech. Polska była wówczas na drodze wszechstronnego postępu i rozwoju, nic zatem dziwnego, że Długosz mówi o działach, używanych przez Kazimierza Wielkiego w r. 1366 przy oblężeniu Łucka i Włodzimierza na Wołyniu. Jan z Czarnkowa kronikarz polski z owego wieku, opowiada, że podczas oblężenia Pyzdr, przez stronników księcia Mazowieckiego Ziemowita r. 1383, puszkarz Bartosza Kosteckiego wystrzałem z działa przebił dwie bramy miejskie i przyprawił o śmierć plebana z Biechowy, który stał na placu miejskim, przypatrując się bitwie. Skutkiem tego poddała się załoga, uzyskawszy wolne wyjście z armatą, końmi i wszystkiemi rzeczami. Widzimy z tego, że w Pyzdrach, w r. 1383 „wielka strzelba" była już w użyciu po obu stronach, a więc musiała być w Polsce dosyć upowszechniona i chociaż rodzaju ani nazwy jej nie mamy, ale o pewnej sile pocisków pojęcie mieć możemy. Długosz, mówiąc o obleganiu zamku wileńskiego r. 1390 przez Witolda, podaje, że książe Towciwił, brat Witolda, ugodzony z zamku kulą działową, poległ i w kościele wileńskim pochowany został. We wojnie z krzyżakami r. 1410 mieli Polacy armaty i pod Grunwaldem i po tej bitwie pod Marjenburgiem (Malborkiem), gdzie puszkarz polski tak dobrze wycelował z „bombardy" do filaru w sali zamku malborskiego, że tylko na szerokość dłoni celu chybił, za co się mszcząc, krzyżacy, pewnego dnia wypadłszy z zamku, kilka dział polskich zagwoździli. Pod Łuckiem r. 1431 działa, zwane taraśnicami, ułatwiły Polakom przeprawę na drugą stronę Styru. Od pocisków armatnich runęło wtedy w Łucku kilka wieży i znaczny kawał muru. R. 1433 oblegając Chojnicę, Polacy z dział ogromnej wielkości strzelali potężnie i czynili wyłomy. Były też działa w robocie i przy oblężeniu Stargardu i Chojnic r. 1466, a puszkarz Jan Czech za umiejętne ich użycie został starostą chojnickim. Jan Olbracht w swojej wyprawie do Mołdawji prowadzi parę dział olbrzymich, z których pod jedno zaprzęgano po 40, a pod drugie 50 koni. Obok nich ma liczną artylerję lekką, złożoną z taraśnic, haubic i szrubnic, towarzyszących wojsku na łożach dwukołowych. Cała ta artylerja podczas powrotu do Polski po nieszczęśliwej wyprawie pozostawiona była we Lwowie, a niejaki Dobiesław sporządził spis jej dokładny, któremu wiadomość tę zawdzięczamy. Pod Orszą r. 1514 działają armaty wprawdzie dość jeszcze niekształtne, ale wywierające bardzo skuteczny wpływ na los bitwy polowej. Na wojnę pruską kazał Zygmunt I sprowadzić z cekauzu krakowskiego 8 kartaunów i 2 notszlangi, które czynnie się przyłożyły do zdobycia

Kwidzynia i Hollandu. Ponieważ sztuka artyleryjska z Włoch i Francji dostała się najprzód do krajów niemieckich, a stamtąd do Polski, pierwsi więc artylerzyści, czyli jak ich u nas nazywano „puszkarze", musieli być w Polsce Niemcy, jak w Niemczech Włosi lub Francuzi. W wieku XVI polscy puszkarze mieli już sławę powszechną. Bitwy pod Orszą (1514) i Obertynem (1532), gdzie kierował artylerją „starszy nad armatą" Staszkowski, pokazują, że o zastosowaniu artylerji do miejsca i czasu miano bardzo zdrowe pojęcia. Następnie wsławili się w tej sztuce Mikołaj Firlej i Kościelecki. Pod Janem Zamojskim w Inflantach, zadziwiał Niemców i Francuzów sztuką puszkarską Paweł Piaskowski. Lanie dział za Zygmunta I odbywało się tylko w Krakowie, gdzie Król ten, pod Kurzą Stopą przy Wawelu założył ludwisarnię i arsenał, czyli cekauz wystawił. Ludwisarzy za Zygmunta I mieszkało wielu w Krakowie. Pomiędzy nimi najznakomitszym był Hans Behem, ten sam, który dzwon największy w Polsce, nazwany Zygmuntem, odlał. Był to brat europejskiej sławy odlewacza z Norymbergji Sebalda Behema. Król, ceniąc go wysoko, kazał dla niego dom wystawić w Krakowie. Za Zygmunta Augusta widzimy ludwisarnie we Lwowie i Wilnie. Ludwisarzem tego Króla we Wilnie był Szymon Bochwic. Młyn prochowy znajdował się pod Krakowem w Czujewicach, zapewne siłą rzeczki Prądnika poruszany. Niektóre działa i moździerze dochodziły olbrzymich rozmiarów. Stefan Batory, który był wielkim znawcą sztuki wojennej, wymyślił jakieś rozpalone kule, po 200 funtów ważące. Wiele dział odlewano kunsztownie, ozdabiając herbami, napisami i rokiem. Największym nadawano nazwiska, podobnie jak dzwonom. W ówczesnych inwentarzach cekauzów królewskich znajdujemy następujące nazwy armat: Jaszczurka, Smok, Lew, Łabędź, Bazyliszek, Panna, Sokół, Kobza, Augustus, Witold, Zygmunt. Dziad, Baba, Słowik. Wiele dział służyło do strzelania kulami kamiennemi, a zwłaszcza największego kalibru, żelazo bowiem było stosunkowo znacznie droższe niż dzisiaj, a środki do utrzymania artylerji mniejsze. W Polsce bowiem Królowie obowiązani byli wszystkie wydatki na artylerję z własnej ponosić szkatuły. Największe z dział polskich ważyło 111 ctr. kule zaś kamienne do dział: Zygmunt, Witold, Dziad i Baba miały wagę od 130 do 140 funtów. Trzy największe zbrojownie królewskie (w Krakowie, Tykocinie i Wilnie) liczyły razem około 500 dział, których liczba znacznie się potem powiększyła, gdy za Zygmunta III zdobyto w Smoleńsku 300 armat. Na każdym zamku, gdzie znajdowały się armaty, utrzymywano odpowiednią liczbę puszkarzy, a w wielu zamkach także i kamieniarzy do obrabiania kul kamiennych. Oprócz artylerji królewskiej, istniała w Polsce artylerja miejska. Nietylko Kraków, ale Lwów, Poznań i inne miasta posiadały pewną liczbę dział i broni wszelakiej oraz zapasy amu-

nicji do obrony swych murów. Lwów pod względem armaty równał się z Krakowem, a może go nawet przewyższał, narażony bowiem na napady tatarskie, tureckie i kozackie, sam bogaty i handlowny stał się wierną i nieustraszoną strażnicą Rzplitej od wschodu. Magnaci polscy, budując zamki i fortece, miewali także własną artylerją. Zamość Zamojskich w Koronie, a Lachowicze Sapiehów na Litwie należały do fortec pierwszorzędnych. Armaty Zamojskich odlewane były z ich herbem i cyframi. Zamki pograniczne Rzeczypospolitej zaopatrzone były w pewną liczbę dział, kul, prochu, saletry, siarki, ołowiu i różnych narzędzi artyleryjskich. Przełożonym nad artylerją i puszkami, czyli jak wówczas mówiono „starszym armatnym", był za Stefana Batorego Bartłomiej Ostromęcki, tytułowany po łacinie termentorum praefectus, który był wynalazcą jakiejś maszyny piekielnej. Do owych czasów był powszechny w Europie zwyczaj najmowania prywatnych furmanów z końmi pod armaty w czasie pochodów wojennych. W Polsce pociągano niekiedy do tej powinności sołtysów. Na wyprawę zaś r. 1580 kazał Batory zakupić dla artylerji swojej 306 koni, aby mieć sprzężaj własny, w czem uprzedził Wielkiego Elektora Brandenburskiego, o którym Niemcy piszą, iż pierwszy w Europie wpadł na myśl zaprowadzenia sprzężaju skarbowego pod działa. Przy armatach znajdował się zawsze na wojnie kowal. ślusarz, kołodziej i stolarz, każdy z kilku pomocnikami, a także kopacze, czyli saperzy, do czego najczęściej piechoty łanowej używano. Gdzie było można, przewożono działa na statkach wodą, np. na wojnę inflancką w latach 1601 i 1602 spławiono z Krakowa po Wiśle i Narwi do Tykocina, skąd razem z działami z cekauzu tykocińskiego wieziono przez Wilno do Inflant. Siarkę i saletrę zakupowano w Krakowie, Lwowie, Jarosławiu, Lublinie i prowadzono do Wilna, gdzie były na proch przerabiane. Wogóle przy ówczesnym stanie zaludnienia, produkcji spożywczej, braku poczt i przy złych drogach, każda wojna i wyprawa wymagała daleko większych poświęceń, trudów, pracy i energji, niż dzisiaj. Wyrobem prochu, laniem kul i przysposobianiem niektórych zapasów wojennych także zajmowali się mnisi po klasztorach. Bielski doradzał nawet, żeby w razie wojny do obsługi armat werbować braciszków zakonnych. Po świetnych czasach Batorego, artylerja za Zygmunta III podupadła. Dopiero dźwignął ją i rozwinął Władysław IV. Sejm r. 1637 uchwalił na potrzeby artylerji nową kwartę, czyli opłatę kwarty zdwojonej. Zarząd zaś poruczono Pawłowi Grodzickiemu z tytułem „starszego nad armatą". Grodzicki był fachowo wykształcony kosztem Sieniawskiego w Holandji i całkowicie odpowiadał swemu stanowisku. W roku następnym takiegoż przełożonego otrzymała artylerja litewska w osobie Mikołaja Abramowicza. Władysław IV nadał całej artylerji organizację wojskową i przepisy

pod nazwą „artykułów", (ogłoszonych r. 1634 w obozie pod Smoleńskiem). Miejsce po Grodzickim zajął wezwany przez Króla Władysława, wsławiony w służbie holenderskiej na obu półkulach ziemi Krzysztof Arciszewski, uważany za wynalazcę pontonów, czyli mostów łodziowych, ulepszonej konstrukcji. (Zniewolony czasowo z ojczyzny ustąpić, Arciszewski, musiał się dobrze hollendrom w Brazilji 1624 zasłużyć, kiedy ziomka jego dzieło o artillerji Siemionowicza 1650 z polską nomenklaturą przedrukowywali. Polszcze znać niebyło potrzebne. — Lelewel, Polska, Dzieje i Rzeczy jej, tom VI str. 583). Po Arciszewskim urząd generałów artylerji sprawowali ludzie zdolni i wykształceni w swym zawodzie, jak Zygmunt Przyjemski, Paweł Grodzicki, Fromhold i nareszcie Marcin Kącki . Generałem artylerji litewskiej za Jana Kazimierza był Judycki. W bitwach pod Kirchholmem, Kłuszynem, Smoleńskiem, Beresteczkiem, Chocimem, Żórawnem, Wiedniem i wielu innych, artylerja polska przyczyniła się do świetnych zwycięstw. Pod koniec XVII w. stała jeszcze ona na równi z artylerją państw europejskich. Kraków posiadał 57 dział rozmaitych. W zbrojowni lwowskiej r. 1692 było 22 armaty, 14 moździerzy, oprócz dział, stojących w basztach miejskich. Sporo armat znajdowało się w Lubomli, Malborgu, Pucku, Białej Cerkwi, Stryju, Drohobyczu, Samborze, Trembowli, Zamościu, Brodach, Jarosławiu, Przemyślu i Haliczu, gdzie nawet odlewano działa i kule. Atoli z początkiem XVIII wieku przyszła na artylerję polską klęska, która od razu pogrążyła ją w upadku. Waleczny Kącki był starcem sędziwym, kiedy Karol XII, korzystając z rozdwojenia narodu za Augusta II Sasa i Leszczyńskiego, ogołocił z maszyn i narzędzi wszystkie ludwisarnie polskie i razem z najpiękniejszemi działami uwiózł do Szwecji, a resztę dział, gdzie je tylko znajdował, prochem kazał rozsadzić. Po tym ohydnym rozboju, w artylerji Rzeczypospolitej pozostało wszystkich armat przeróżnego gatunku tylko 265 i moździerzy 19. Pierwszy początek ku odrodzeniu artylerji dał Henryk Hrabia na Ocieżynie Brühl, minister Augusta II, generał infanterji i fachowy artylerzysta. Zaczął on reformować i porządkować podług najnowszych wzorów zagranicznych. Dopiero atoli za Stanisława Augusta dźwignięto z gruzów działolejnię warszawską, która, założona przez Władysława IV, obrócona była w perzynę przez Karola XII. Robota szła dość pilnie i r. 1775 Rzplita miała już 41 dział ze spiżu, polowych, nowego systemu, 12, 6, i 3-funtowych. W r. 1791 Rzplita posiadała swej artylerji wszystkich dział 329. W r. 1794 podczas oblężenia Warszawy w czasie wojny Kościuszkowskiej, korpus artylerji polowej liczył artylerzystów na baterjach, w arsenale, ludwisarni i w pułkach, działających w polu, razem

ludzi 3204. Prócz tego w artylerji fortecznej w Kamieńcu 441, w Częstochowie 175 i Krakowie 143. Dzielny jenerał artylerji, poeta i republikanin Jasiński, znany z wypadków w Wilnie, poległ wówczas podczas szturmu Suworowa do Pragi.

PROCH STRZELNICZY.

Jako wynalazcę prochu strzelniczego podaje się ogólnie w źródłach niemieckich, franciszkanina Bertolda Schwarza, z Fryburga, albo też Dortmundu (o rzeczywistem nazwisku Konstantyn Anklitzen), który rzekomo w roku 1259, jako zapalony alchimista, szukając jak inni recepty na wynalezienie złota, przypadkiem doświadczył, że mieszanina saletry, siarki i rtęci, — oraz saletry, siarki, ołowiu i oleju jest znakomitym środkiem wybuchowym. Inni znowu przypisują mu wynalezienie działa we Fryburgu, stawiając kołyskę jego do Kolonji, Moguncji a nawet Norymbergi. Jako rok wynalazku podaje się 1380 (nie pomijając lat 1354, 1390 i 1393). Prawdopodobnie jednak rokiem wynalezienia był rok 1313, bowiem w r. 1380 znano już działo i rusznicę. Nauka jednak nie bardzo przyznaje mnichowi Schwarzowi prawo pierwotnego wynalazku, ze względu na to, że proch już znali od czasów najdawniejszych Chińczycy, a nawet Arabowie. Marcus Graecus, który żył pomiędzy VIII a XII wiekiem, podał już sposób na przyrządzanie petard i rakiet z węgla, siarki i saletry, w dziele swojem: „Liber ignum ad comburendos hostes". Podobną mieszaniną był znany w historji ogień grecki.

Proch do armat użyli po raz pierwszy również Arabowie, a Anglicy znowu zastosowali go najpierw w artylerji, w bitwie pod Crecy, w r. 1346. Jako pierwszy wytłumaczył działanie prochu van Helmont, — a Albertus Magnus (1193—1280) i Roger Bacon (1214—1294) podali dokładne o nim już wiadomości. Mimo wszystko wystawiono Bertoldowi Schwarzowi (tak nazwanemu z powodu czarnego stroju) w roku 1813, we Fryburgu okazały pomnik. Proch strzelniczy stał się powodem upadku rycerstwa, gdyż pocisku dalekonośnego nie wytrzymywał puklerz żelazny, a walka wręcz, na szable i spisy ustała i zamieniła się skutkiem zastosowania hakownic i rusznic na walkę dystansową.

Proch strzelniczy jest mieszaniną wybuchającą, złożoną z saletry, siarki i węgla o barwie czarnej. Przy temperaturze 300° zapala się, płonie dość szybko, szczególnie po zetknięciu się z ciałem rozżarzonem, daje jako produkty spalenia azot, kwas węglowy, tlenek węgla i siarczek potasu. Pierwsze trzy ciała są lotne, a zamknięte mają siłę rozsadzającą. Właśnie ciśnienie tych gazów, działające zależnie od nadanego kierunku, wyrzuca kulę z broni palnej. W zamku działa tylko część gazów, wywiązująca się do chwili wyrzucenia kuli, a im wolniejsze

spalenie, tem gorszy wynik. Dlatego też zwraca się uwagę na szczególnie czysty dobór materjałów, niemniej na jakość węgla. Na węgiel taki zużywa się gałęzie kilkoletnie, których średnica wynosi 3—6 ctm., głównie z czeremchy, topoli, lipy, olchy, wierzby, kasztanu dzikiego, albo dereni. Zwęglanie dokonuje się we walcach, za pomocą pary wodnej; przy najniższej temperaturze pary otrzymuje się węgiel czerwono - brunatny, gładki, pokryty rysami poprzecznemi, łatwopalny, czyli tzw. węgiel rudy (charbon roux), który wydaje proch brunatny. Fabrykowanie prochu rozpoczyna się sproszkowaniem surowca w bębnach drewnianych, obracających się naokół osi, w które wsypuje się materjał razem kulkami bronzowemi, służącemi do rozcierania. Siarkę i węgiel proszkuje się odrębnie, a saletra dostarczana w postaci mąki, jest już dostatecznie rozdrobniona. W niektórych zakładach używa się do proszkownia prochu kamieni młyńskich, tłuczków, a nawet młotów. Mieszaninę sproszkowaną wkłada się do bębnów skórzanych, poczem ją się zawilża i przepuszcza przez dwa walce stalowe, skutkiem czego otrzymuje wygląd i twardość łupku. Ciasto to zawilża się wodą, a tablice otrzymane po przeciśnięciu przez walce, poddaje ziarnowaniu, za pomocą walc z najeżonemi ostrosłupkami (metoda Congrevé'a), albo maszyną Lefebur'a, której działanie polega na kruszeniu tablic tarciem płyty drewnianej, wylanej ołowiem. Maszyna ta ma osiem sit, które ziarna segregują na wielkości, opuszczając mąkę samą na spód. Ziarno prochowe zaokrągla się obracaniem w bębnach, osuszając je na końcu przy temperatrze 30—60° ogrzanego powietrza, poddając wreszcie jeszcze raz sortowaniu. W czasie pierwszej rewolucji ulepszył metodę fabrykacyjną Champy, a mianowicie przez dodawanie do mieszaniny w czasie obracania kropelek wody, skutkiem czego materjał sproszkowany od razu kształtował się okrągło. Proch ziarnuje się dlatego, że w pyle łatwo ulega zawilżeniu, a pozatem w naboju zostaje ściśniony, wobec czego spalałby się bardzo wolno, podczas gdy proch ziarnowany jest szybkopalnym, gdyż spalenie przechodzi od razu przez całą masę zapalną. Natomiast proch gruboziarnisty pali się wolniej, aniżeli drobnoziarnisty, bowiem każde ziarnko stanowi pewne kwantum pyłu. Ziarna okrągłe i dobrze wygładzone zapalają się o wiele trudniej, aniżeli wielokątne. Im szybsze jest spalenie, tem lepiej działa nabój, skutkiem szybkiego wywiązania się gazów. Zbytnie jednak ściśnienie prochu osłabia jego działanie, szczególnie, jeżeli proch nie jest bardzo drobnoziarnisty. Mieszanka prochu musi być doskonale obliczona, co do swego działania, bowiem do opanowania bezwładu kuli w lufie potrzeba przecież pewnego czasu. Przy zbyt silnej kompozycji może nabój rozerwać zamek, albo lufę, zanim kula poszła w ruch. Różna więc natura broni wymaga prochu o różnej mocy. Tak

np. fuzje myśliwskie, wykonane z najlepszej stali, znoszą znacznie silniejszy proch (drobnoziarnisty), aniżeli zwykłe karabiny wojskowe, które wymagają ze względu na tańszy materjał gruboziarnistego prochu, o słabszej mocy działania. Taki sam stosunek odnosi się do dział stalowych a mosiężnych, czy spiżowych. Skutkiem tego artylerja używa prochu o ziarnach bardzo wielkich, nieregularnych. Proch więc mamutowy, ma ziarna o średnicy kilkocentymetrowej. Zastąpiono go jednakże z wielką korzyścią prochem pryzmatycznym, którego ziarna mają kształt sześciokątny, graniastosłupiasty, o 2 mm wysokości, a 3 szerokości. Pozatem są one na wylot dziurkowane, w kształcie kanalików, co powoduje bardzo korzystne spalanie prochu w dziale. W Anglji używa się do dział prochu Pelleta, o ziarnach walcowych. Swego czasu próbowano zagęszczania prochu, za pomocą ciepła, tj. przez stopienie siarki i saletry, w temperaturze 200°, czego dokonał po raz pierwszy w r. 1801 Bischoff. W czasie wojny amerykańskiej ubijano masę prochową do patrony wprost. Przy dziurawieniu i nabijaniu przy temperaturze 80°, otrzymano dobre rezultaty. Nadmienić wypada, że przy tej temperaturze siarka mięknie. Skład prochu ilościowy jest dość zmienny. Teorja, według której 1 równoważnik saletry, 1 równ. siarki i 3 równ. węgla dają 1 równ. azotu, 3 równ. kwasu węglanego i jako pozostałość siarczek węgla, wymaga 74,8 części saletry, 11,8 siarki i 13,4 węgla. Ilości wykazane ulegają zamianom. Mianowicie w prochu wojska francuskiego stosunek tych ciał jest następujący: 75:12,5:12,5, w angielskiem 75:10:15, w prochu myśliwskim, francuskim 78:10:12 w angielskim 79,7:7,8:12,5 w prochu francuskim minowym. do rozsadzania skał 62:20:18. Analityczne dochodzenie składu prochu jest łatwe, bowiem saletrę wyciągnąć można wodą, siarkę siarkiem węgla lub amonu. Bardziej celowe jednakże jest stwierdzanie prochu na wartość siły naboju, albo za pomocą wahadła balistycznego, czy też chronoskopu.

Według badań Bunsena i Szyszkowa spalenie 1 gramu prochu równa się 0,3138 gr gazów i 0,6806 gr pozostałości złożonych z siarczanu, podsiarkonu, węglanu i azotanu potasu, z siarku i rodanku potasu, z węgla i siarki. Gazy, złożone z azotu, kwasu węglanego, tlenku węgla, wodoru, siarkowodoru i tlenu obejmowały 193,1 ctm szcześciennych. Z tych danych obliczono temperaturę spalenia na 3340° C, a ciśnienie gazów na 4374 atmosfer. W lufie odbywa się spalenie pod znacznem ciśnieniem a ponieważ i różna temperatura wywiera także swój wpływ na natarę i powstającą ilość gazów, nie można więc liczby tej zastosować do celów praktycznych. Jest to orzeczenie, mające znaczenie teoretyczne. Np. Nobel i Abel temperaturę spalenia oznaczyli tylko na 2200°. Zresztą ostatni okres rozwoju techniki i wynalazków sprawił, że podano różne mieszanki i substancje, mogące zastąpić czarny proch strzelniczy

pod niejednym względem. Tak np. proch minowy Benneta, składający się z 65 części saletry, 18 węgla, 10 siarki i 7 wapna, dalej proch biały Augendre'a, czyli amerykański z 1 części cyanku żółtego, 1 części cukru i 2 części chloranu potasu; ostatni ma pewne zalety, jednakże nadaje się tylko do dział mosiężnych, gdyż żelazo bardzo silnie utlenia. Pozatem znamy jeszcze proch minowy biały, Lannoy, czyli litofraktor, który zawiera siarkę i saletrę, a w miejsce węgla trociny lub otręby. Do prochu minowego używa się często w miejsce saletry saletrki, t. j. azotanu sodu. Proch Schultzego przyrządza się z włókien drzewnych, stosownie przygotowanych, a napojonych saletrą i azotanem baryty. Proch Designollesa jest miszaniną pikrynjanu z saletrą i węglem. Są pozatem jeszcze mieszaniny, które wobec bardzo wielkiej i gwałtownej siły wybuchowej nie mogą zastąpić prochu strzelniczego, gdyż rozsadziłyby strzelbę, czy działo. Używa ich się najcześciej do fabrykacji kapiszonów, a głównie do łamania skał. Do tej kategorji prochów wybuchowych należą piorunująca rtęć, mieszanina chloranu potasu z siarkiem antymonu lub fosforem czerwonym, bawełna strzelnicza, haloksylina, nitrogliceryna, dynamit, dualina. Proch bezdymny otrzymuje się najczęściej z trzynitrocelulozy lub dwunitrocelulozy przy pomocy rozpuszczalników, jak eteru octowego, acetonu, alkoholu etc. Balistyt, czyli proch bezdymny Nobla wydobywa się z wełny kolodjonowej i gliceryny, które z wodą tworzą żelatynę, przy 60°, którą to masę po wysuszeniu kroi się na listki. Podobny skład mają także kordyt, filit, induryt pyroksan, składający się z nitrowanej mączki kartoflanej. Natomiast prochy pikratowe, składają się głównie z kwasu pikrynowego i jego soli; do nich należy melinit, proch Fontaines'a Baboeufa, Bruger'a, Abla etc.

Tak jak we wielu innych dziedzinach wiedzy ludzkiej wojna posunęła postęp kulturalny gwałtownie naprzód, tak samo stało się z prochem. Fabrykacja jego i stosowanie doznało zmian o znaczeniu niesłychanem. Wszakże ostatnich zdobyczy omawiać nie można ze względu na obronę Państwa i tajemnicę ustawowo zastrzeżoną.

Istota naboju strzeleckiego.

W dawnych czasach, kiedy strzelcy posługiwali się kulami ołowianemi, albo kamiennemi, wyrzucając je siłą wybuchu prochu z lufy rusznicy, nabój miał kształt kulisty. Jednakże z nastaniem broni palnej, ładowanej i wystrzeliwanej zapomocą zamków mechanicznych, to znaczy z chwilą zmierzchu broni odprzodkowej, uległy zmianie również i kształty naboju samego. Odtąd kula ma kształt podłużny. Niesłusznie tedy ją nazywa język potoczny „kulą", winien posługiwać się terminem

„nabój". Pierwotnie pod słowem nabój rozumiano nabijany z przodu do lufy ładunek prochu, na który wkładano kulę.

Kule kuliste co do kształtu, zachowały się jeszcze w niektórych Bractwach Kurkowych, szczególnie w Niemczech, gdzie hołdują tradycyjnemu strzelaniu do kurka, a posługują się staremi rusznicami i kulami okrągłemi z ołowiu, ze względu na krótkonośność strzału. Wszechwładnie natomiast stosuje się naboje ołowiane podłużne, z czubkiem, stożkowym, nieco przyokrąglonym, mierzące zazwyczaj $2\frac{1}{4}$—$2\frac{3}{4}$ cm. Kula ołowiana (podłużna) ma na sobie kilka pierścieni, które mają na celu prowadzenie jej w tzw. cugach, albo gwintach lufy. Dalej na spodzie bywa albo gładka, lub też wdrążona, zależnie od tego, czy w lufie ma się poszerzać.

Głównym materjałem więc naboju do ostrzeliwania tarczy jest ołów. Ze względu na bezpieczeństwo publiczne (siłę przebijania) nie dozwala się strzelać na strzelnicach nabojami z powłoką stalową, albo miedzianą. Kule sporządza się teraz z ołowiu miękkiego, czasem twardego, a niekiedy ze złożenia stanowiącego ołów, antymon i cynę. Dawniej odlewano naboje we własnym zakresie. Każdy strzelec miał dwuczęściowe obcęgi odlewnicze, zaopatrzone zwykle u góry nożem do odkrawania czopka pozostałego po wylaniu foremki. Praca ta była bardzo mozolna, a mimo to nie dawała żadnych rezultatów. Mianowicie kule tak odlewane miały często purchawki, stąd różniły się więc poważnie na wadze, traciły wskutek braku jednolitości materjału na kierunku nadanym przez wybuch prochu i gwintowanie lufy, a pozatem powierzchnia ich nierówno gładka, dawała dużo powodu do obaw zatamowania ruchu w lufie. Czasem stara foremka pozostawiała z powodu przepalenia widoczny na naboju szewek, a używany do fabrykacji stary ołów, pociągał się na powierzchni skorupą parchatą. Obecnie bardzo mało już znajdujemy strzelców którzyby odważyli się odlewać sobie naboje ołowiane. Przyczyna w tem, pomijając ujemne strony naboi samorodnych, że obecnie skutkiem stosowania prochu bezdymnego, używa się coraz częściej naboi z twardego ołowiu, których fabrykacja przedstawia dla laika pewne trudności. Dzisiaj przemysł nabojowy już też nie odlewa swoich kul, lecz fabrykuje je z odpowiedniego drutu ołowianego, wyrównując jeszcze płaszczyzny i kondensując bryłę przy pomocy specjalnych pras. Maszyna taka odcina kawałki ołowiu potrzebne na długość danego kalibru i wytłacza kształty przepisane. Temsamem odpadają bolączki metody odlewniczej, a nabój jeden jest zupełnie równy drugiemu co do siły przebojowej i wagi. Jakiego naboju winien żądać strzelec i jakie powinien nabój sam wykazywać zalety, na to trudno dać odpowiedź. Różne można stawiać wymagania, zależnie od potrzeb i warunków towarzyszących strzelaniu. Przy strzelaniu do tarczy nie mamy wymagań takich, jak np. w myśliwstwie. Nie po-

trzebujemy tutaj działania rozsypkowego naboju, który wypadł z lufy. Za to wymagać musimy, aby kula ołowiana po wywiązaniu się w zamku eksplozji prochu była tak precyzyjna, jak sam sztucer. Trzeba, aby nabój po wybuchu prochu, swoim pierścieniem szczelnie wkręcał się w gwinty i nie tracąc energji wybuchowej gazów, z subtelną dokładnością dobijał do celu. Oczywiście, że siła przebicia nie potrzebuje być silniejsza, nad minimum. Nabój bowiem przebija tylko tarcz drewnianą i nie powinien mieć większej siły przebojowej. Ponieważ przy tarczy chodzi o doskonałość i dokładność strzału, stają jako naczelne cztery momenty: pierwszej klasy konstrukcja sztuceru, precyzyjne gwinty, dobry nabój ołowiany i odpowiednia siła prochu. Podnieść trzeba, że naboje nie powinny żadną miarą ołowić lufy.

Gdyby sztucery do tarczy były jednolite, miały dokładnie równą średnicę, to troska o dobre naboje byłaby prawie całkiem zlikwidowana. Chodziłoby tylko o wyszukanie fabrykatu, którego siła wybuchowa i precyzja naboju ołowianego daje gwarancję dokładnego strzału. Niestety tak nie jest. Nawet sztucery równego kalibru, a odmiennego fabrykatu wykazują bardzo poważne różnice. Otóż w jednej fuzji nabój pięknie niesie, a w drugiej warkoce, lata, a nawet daje czasem wystrzały ujemne.

Pierścień na naboju ołowianym winien być tak wielki w średnicy, aby zapewnił należyte prowadzenie naboju w lufie przynajmniej tak długo, aż nabój sam się siłą wywiązania gazów nie wciśnie do wnętrza gwintów. Gdyby cały nabój odpowiadał średnicy pierścienia i na całej swojej przestrzeni zewnętrznej był równo gruby, wówczasby opór wzmógł się skutkiem nadmiernej natary, a stąd ucierpiała chyżość naboju, napór gazów wzmógłby się niesłychanie a lufa uległa silnemu zaołowieniu. Jeżeli pierścień wodzący natomiast jest w stosunku do lufy zbyt mały, to kula idzie niepoprawnym szlakiem, poczyna w lufie się szamotać, aż w końcu uderza boczną swoją płaszczyzną, miast czubem. Jest więc rzeczą zupełnie możliwą, że sztucer, który świetnie strzelał przez szereg lat, jednym i tym samym nabojem, od razu strzela wadliwie, ze względu na to, że skutkiem stałego czyszczenia, kaliber lufy się nieco powiększył. Jak twierdzą znawcy, lufa nie może się bardzo zużyć skutkiem nadmiernego strzelania, gdyż napór naboju, wobec wolnego stosunkowo obrotu, jest nie bardzo silny.

Zużycie luf, z których strzela się do tarczy, jest niesłychanie minimalne, w porównaniu do karabinów wojskowych, z których się strzela nabojami z powłoką stalową. Doświadczalnie stwierdzono, że lufa karabinu wojskowego wytrzymuje 20 do 30 000, a nawet 40 000 naboi wypalonych, co pozostaje jednak mimo wszystko bez zupełnego wpływu na dotychczasową cel-

ność strzałów. Przy bardzo starannem czyszczeniu lufy i nieużywaniu żadnych ostrych środków, poszerzenie kalibru jest wprost wykluczone.

Każdy nabój ołowiany powinien mieć ciniuteńką powłokę tłuszczu, aby tem łatwiej przesunął się przez gwinty, a pozatem nie ołowił lufy. Tłuszcz lokuje się w rowkach naboju, które zresztą w liczbie 2—6 służą do naddania ołowiu w chwili, kiedy nabój wciska sę do gwintów lufy. Jeżeli spostrzeże się, że mimo wszelkiej przezorności lufa się ołowi, to trzeba wyszukać nabój o średnicy nieco mniejszej, aniżeli kaliber, a zato o większej liczbie rowków, które więcej wniosą do lufy łoju. Prócz tego wybierze się taki ołowiany nabój, który ma spód możliwie jak najmniej wdrążony, gdyż tylko tak uniknie się zbytniego poszerzania tylnej części naboju, przez naciskające z tyłu gazy.

Czubek naboju do tarczy ma kształt jajkowaty (ogival). Używanie naboi o spłaszczonym czubku, jak to się czyni w łowiectwie, dla lepszego skutku naboju, jest bezcelowe, gdyż nabój spłaszczony na czubku traci zbyt dużo na szybkości lotu.

W armji niemieckiej, za czasów przedwojennych, wprowadzono tzw. S-naboje. Mają one wysoce smukłą formę stożka i kończą się zupełnie ostro. Nadano im taki kształt, aby tem łatwiej pokonywały opór powietrza na wolnym torze. Naboje takie, choć ołowiane i często częściowo okapowane, cieszą się wśród strzelców wielkiem powodzeniem, mimo, że krótkie przestrzenie, na których się niemi strzela (najwyżej 300 m), nie mogą wykazać rzeczywistej wyższości klasyfikacyjnej. O precyzji fuzji decyduje niewspółmiernie waga i wielkość naboju. Nabój cięższy i dłuższy, przy ewtl. wzmocnieniu ładunku prochu, daje lepsze wyniki, szczególnie przy tarczy polowej, gdyż stawia więcej oporu przeciwko wpływom wiatru. Lekkie sztucerki o ścianach cieńkich, strzelają znowu celniej nabojem lżejszym, a więc krótkim. Najczęściej używa się do tarczy naboje o długościach pomiędzy 16 a 23 mm i 8 do 11 gramów. Ponieważ celność strzałów zależy także od materjału, więc pamiętać należy, że do prochu bezdymnego używać trzeba zawsze naboju twardego, gdyż skutkiem silniejszego wepchnięcia naboju mogłoby nastąpić zaołowienie. Twardość jednak materjału uniemożliwia nagłą i zbyt silną natarę. Od wyrobu dobrego naboju, wyborowej jakości prochu, jego ilości i poprawnej konstrukcji lufy, zależy dobry wynik.

Niestety trudno pod tym względem ustalić pewne reguły stałe. Najlepszym miernikiem to próbny odstrzał. Fabryki nabojów dostarczają niesłychaną ilość rożnych naboi, odmiennych od siebie i wagą i długością, ilością rowków, szerokością pierścienia no i w końcu średnicą. Kiedy spostrzega się, że na tarczy otwory od kul nie są już zbyt wyraźnie okrągłe, kiedy

nabój w przejściu z zamku do lufy gwintowanej ołowi, to oznaka, że czas szukać nieco odmiennego naboju, a celność strzałów napewno się poprawi.

Gdy nabój warkoce i otwory w tarczy nie są już okrągłe, to wziąć najlepiej nabój cięższy i dłuższy, albo też nabój w kalibrze silniejszy. Cięższy i dłuższy nabój musi doznać więcej zaporu i iść dokładniej, a nabój o szerszym kalibrze, skutkiem szerszego pierścienia domyka lepiej w gwintach i otrzymuje celniejszy kierunek. Jeżeli i teraz okaże się ołowica to weźmiemy nabój przedewszystkiem z twardego ołowiu, (o ile dotąd był miękki, o mniejszym pierścieniu i mniejszej wadze). Kiedy się zmienia proch, trzeba zazwyczaj zmienić także i nabój. Często okazuje się, że fuzja strzela znakomicie pewnym rodzajem prochu jeden nabój, a przy innym prochu wymaga drugiego gatunku naboju.

Naboje muszą być koniecznie dobrze wytłuszczone, inaczej nie idą należycie poprzez gwinty lufy. Rowki powinny zawsze mieć tłuszcz, lecz nie w postaci masy zgrupiałej i kruszącej się od zeschnięcia.

Podczas gdy rowki naboju muszą być dobrze wytłuszczone, aby on nie stawiał w gwintach mocnego oporu i nie ołowił, czubek, oraz spód powinny pozostać niezatłuszczone. Kupując naboje należy uważać, czy nabój właściwy został poprawnie i pionowo osadzony w patronie. Oprócz tego, czy patrona ma szyjkę równomiernie zamkniętą. Dalej godne uwagi jest poprawne ładowanie nabojów i doskonale równe osadzanie naboi ołowianych ponad prochem samym. Najlepszy nabój nic nie pomoże, jeżeli został przy automatycznem ładowaniu nieco okaleczony, albo wykrzywiony. Wszystkie takie drobiazgi mają swój kolosalny wpływ i mądry strzelec, doświadczony, liczy się z niemi poważnie. Krzywo wprowadzony do gwintów, skutkiem złego ustawienia, nabój musi krzywo opuścić lufę i zboczyć. Dlatego należy przestrzegać: 1) doboru naboju tak skonstruowanego pod względem swoich kształtów upierścienienia, jak tego wymaga gwintowanie lufy, 2) wybrania takiego naboju, który swoim ładunkiem prochowym najbardziej odpowiada celowi i kalibrowi, 3) odpowiedniego zatłuszczania, a 4) prawidłowego osadzania w łuskach nabojowych.

Mnogość fabrykatów, odchylających się pod jednym czy drugim względem od maksimum, dozwoli zamiłowanemu strzelcowi zawsze z łatwością zorjentować się w sytuacji i wyszukać taki nabój za pomocą strzelań próbnych, jaki danemu sztucerowi najlepiej odpowiada.

Wpływ obsady na celność strzałów.

Kiedy przypatrzymy się kilku odmiennym modelom strzelb, to zauważymy, że ich obsada różni się często bardzo mocno. Zdawałoby się, że cała oprawa strzelby jest obojętną rzeczą, gdyż każdy sztucer, fuzja, czy karabin strzela niezależnie od swojej oprawy drewnianej. A jednak tak w rzeczywistości nie jest. Dlatego pragniemy kilka słów uwagi poświęcić i temu niememu współczynnikowi naszych zwycięskich poczynań. Pytamy więc — na co właściwie służy oprawa każdej strzelby? Przeznaczenie jej jest różnorodne. Najpierw, najbardziej bije w oczy potrzeba ochrony rąk przed rozpaloną w czasie dłuższego strzelania lufą. Z drugiej strony lufa sama wymaga pewnej ochrony, gdyż ulec może uszkodzeniu skutkiem upadku, uderzenia etc. Zależnie od celu, do jakiego przeznaczono strzelbę, zbudowano też i jej obsadę. Ale nietylko względy natury elementarnej wchodzą tu w rachubę. Prawidłowe sporządzenie obsady ma daleko większe znaczenie. Od jej kształtu zależy we wysokiej mierze celność strzałów, choć w pojęciu pośredniem. Trywialnie powiedzieć można, że tak jak nie pasuje chudemu i otyłemu jedno i to samo ubranie, tak i nie pasuje wszystkim strzelcom, a przynajmniej nie dogadza równy kształt obsady. Słusznie jednak ktoś podniesie, że we wojsku nie doprawia się specjalnych obsad, zależnie od ukościenia policzka żołnierza strzelającego, a jednakże karabiny oddają równo dobre usługi. Różnica polega na tem, że karabin wojskowy towarzyszy żołnierzowi zazwyczaj tylko w pewnym okresie, a mianowicie w latach młodszych, kiedy to rzadziej w rachubę wchodzą względy natury fizjologicznej, a sztucer strzelecki pozostaje przy swoim właścicielu czasem całe życie. Kto natomiast obserwuje rezultaty strzelania niektórych rezerwistów w czasie ich ćwiczeń, to wnet zauważy różnicę wyników pomiędzy temi z przed kilku lat, a obecnemi, szczególnie, skoro strzelający doznał poważnych zmian na punkcie przekształcenia policzka. Nie zupełnie bezmyślnie puszkarz kształtuje odmienne obsady fuzji myśliwskich, a sztucerów przeznaczonych do strzelania do tarczy. Ze zupełną świadomością obsadom daje się odmienne formy. We wojsku strzela zazwyczaj młodzieniec szczupły, a w Bractwach Kurkowych znowu obywatele poważniejsi wiekiem, no i często odmiennej tuszy, która swoje piętno wybija także na policzkach.

Dla strzelca strzelającego do tarczy nie jest obojętne, czy ma obsadę bardzo smukłą, albo też niesłychanie grubą. Zależnie od tego, oko jego staje zbyt blisko otworku dioptera, albo też w zbytniej odległości. Podczas gdy przy obsadzie zbyt wypukłej otworek celowniczy zdaje się być bardzo mały, to znowu przy oprawce nadmiernie cieńkiej niekiedy strzelec otrzymuje lekkie uderzenie w skroń, albo w ukościenie nosowe, skutkiem

drgnięcia strzelby w chwili wybuchu i wyrzucenia naboju z lufy. Strzelec otyły, musi mieć koniecznie więcej swobody i potrzebuje silniejszego pochylenia wprzód, aby bardziej rozwinięty policzek nie był mu przeszkodą w celowaniu. Inaczej akcja celowania sprawi mu trudności i niepewność w strzale. Może się także zdarzyć, że strzelec bardzo szczupły, skutkiem wadliwie zbudowanej oprawki nie będzie potrzebował, albo nie będzie nawet mógł przyłożyć policzka do oprawki, chcąc celnie strzelać, szczególnie przy mocnem pochyleniu obsady od przedłużonej linji lufy w dół.

Obserwujemy nieraz w czasie strzelania bardzo komiczną postawę, niektórych strzelców. Posądzając ich o nieumiejętność władania bronią, możemy ich pokrzywdzić. Ileż to winy w tem ma właśnie kształt obsady, szczególnie zadługiej, albo źle wyżłobionej. Strzelec z wysoką i wypukłą klatką piersiową napewno sztucer nastawi nieco w górę i pochyleniem samego siebie będzie wyrównywał różnicę kierunku poziomego, odwrotnie znowu inny fuzję przechyli. Jest to rzeczą puszkarzy, obserwować tego rodzaju objawy i obsady tak konstruować, aby dostosowane były możliwie do potrzeb wszystkich strzelców. Wszak szczególnie sztucer do tarczy pozostaje długie lata nieodstępnym towarzyszem strzelca — powinien więc być obliczony nawet na przypuszczalne przemiany ukształcenia się policzka. Często fabrykuje się obsady, zastosowane do specjalnych wymagań danego strzelca. Wchodzą tu już w rachubę względy natury anatomicznej, mianowicie bardzo silnie rozwinięte ukościenie twarzowe (wypukłe policzki) etc. Wówczas jednak należy bardzo pilnie baczyć na to, aby obsady nie ukształtowano w ten sposób, by strzelec celował przy zbytniem przesunięciu policzka w prawo. Celowałby wtenczas ponad nosem.

Skutkiem zbytniego odchylenia obsady od linji środkowej, pociągniętej wzdłuż lufy, ku policzkowi, utrudnia się celne strzelanie. Jeżeli obsada wylatuje w odwrotnym kierunku, to oczywiście spoglądamy już dużo prościej ku właściwej linji (środkowej) celowniczej. W ten sposób wykonuje się obsady fuzji myśliwskich, dając im tzw. obsadę angielską. Tak skonstruowana obsada jest niesłychanie wygodna dlą strzelców, którzy do tarczy strzelają chętnie z okularami. — szczególnie, gdy dostawią sobie jeszcze u góry osobne szkiełko (najlepiej okulary Ammona str. 128), to wyniki będą niewątpliwie dobre.

Sztucery do tarczy mają obsady najróżniejszej konstrukcji; pod względem udogodnień poczyniono tu już bardzo wiele. Bardzo wygodne są obsady tyrolskie i szwajcarskie. Jednakże nieprzyjemne przy strzelaniu wolnoręcznem, gdyż powodują postawę bardzo wymuszoną. Zresztą pochylenie kolby, wyżłobienie obsady przypoliczkowej i ukształcenie partji przyramiennej, wykazuje dziesiątki modeli.

Specjalną staranność trzeba zastosować przy obsadzaniu fuzji myśliwskich, a to dlatego, że objekt łowiecki staje tylko na sekundy, a czasem na ułamek sekundy przed oczyma strzelca. I dlatego musi być obsada taka ściśle dostosowana do strzelającego. Zbytnia jej długość tamuje ruchy i nie dozwala na natychmiastowe złożenie się do strzału, oraz wystrzelenie, gdyż utkwi po drodze w ramieniu; myśliwy się więc opóźni. Jeżeli przy dubeltówce oko posunie się zbyt daleko w prawo, to celuje w lewo a strzela się naprawdę w prawo. Gdy zaś obsada nie jest tak sporządzona, aby policzek, wzgl. oko wiodła wprost na szynę środkową, to błąd nastąpi równy, tylko że w odwrotnem znaczeniu. Kiedy natomiast obsada zbyt mocno opuszcza się w dół, to strzela się zakrótko, a przy zbędnem jej wyniesieniu — znowu za wysoko. Podobnie ma się sprawa z strzelbami myśliwskiemi, choć mają celownicę i muszkę. Jednakże przy źle obsadzonej strzelbie, zdarzy się, że widzi się tylko muszkę i cel, a skutkiem tego pudłuje.

Kilka powyższych uwag podajemy celem zwrócenia uwagi zainteresowanym, że przy zakupie broni nie należy się kontentować życzliwą radą którego z kolegów, chwalącego często po to tylko dany fabrykat, aby dać na zewnątrz pozór dobrego znawcy. Puszkarz uczciwy zniewolony jest wówczas koregować opinję. Zazwyczaj kupujący poznaje niestety zapóźno, na czem polega wada jego broni. Niestety we większości wypadków bardzo trudno puszkarzowi o naprawę, wzgl. przeróbkę mniej kosztowną. Dlatego należy unikać zakupowania broni palnej od osób prywatnych, albo pospolitych handlarzy broni. Dobry strzelec, czy myśliwy, nie kupi swej broni nigdzie indziej, jak w dobrze renomowanej i znanej z uczciwości firmie. Bywają jednakże i tacy strzelcy, którzy nigdy nie mogą i nie potrafią źle strzelić, lecz całkowitą winę zwalają zawsze na sztucer, albo puszkarza. Tam oczywiście, już nigdy nie można wady naprawić, bo drzemię w ręku i oku strzelca samego.

RUCH w ZJEDNOCZENIU

V Zjazd Delegatów, który odbył się w Grudziądzu, dnia 13 sierpnia rb. wybrał poraz trzeci ponownie do Zarządu: Prezesa Dr. Głowackiego, Braci Maciejewskiego, Wieczorkiewicza, Ziembińskiego i Jaruszewskiego z Poznania, na nowo zaś Braci Pankowskiego ze Żnina, Janowskiego z Torunia, Koźlika z Katowic, Ostrowskiego z Krakowa, Kalettę z Chojnic, Grzybowskiego z Szamotuł, Biechowiaka z Bydgoszczy; z urzędu

wchodzą w skład Zarządu, jako Prezesi Okręgowi (ponownie) Brat Łuczak, Parzysz z Bydgoszczy, Prokop z Mikołowa (Śląsk), oraz Gańcza z Grudziądza (Pom.).

Wynik Strzelania Kongresowego, zamkniętego uroczyście dnia 18 sierpnia, był następujący:

Król Zjednoczenia Br. Adam Mielcarski z Chełmna,
I Rycerz Br. Rogowski z Wąbrzeźna,
II Rycerz Br. Cyrus z Bydgoszczy,
Mistrz Zjednoczenia Br. Jażdżewski z Chojnic.

PLESZEW. (Sprawozdanie z uroczystości poświęcenia strzelnicy). W czasie od 1—3 maja rb. obchodzono poświęcenie nowo wybudowanej strzelnicy. Przy udziale przybyłej Braci pozamiejscowej udano się w pierwszym dniu uroczystości na nabożeństwo do kościoła św. Florjana, które odprawił członek Bractwa, Ks. Prob. Łagoda, przemawiając do zebranych w pięknych słowach, który po pochodzie na strzelnicę, poświęcenia tejże dokonał w obecności przedstawicielstwa władz, z Panem Starostą i wojskowości, z Płk. Godziejewskim na czele. W czasie objadu witał zebranych I Starszy, Burmistrz Fr. Nowacki, a z dalszych przemówień wyróżnić należy słowa pp. Starosty Dr. Wieczorka, Ks. Prob. Niesiołowskiego, Prezesa Okr. Pozn. Zjednoczenia Bractw Strzeleckich Jana Łuczaka, Prezesa Podokr. Jarocińskiego Szułczyńskiego i i. Po ukończonem strzelaniu proklamowano na Króla Uroczystościowego Br. Fr. Smolińskiego z Pleszewa; I Rycerzem został Br. Rybakowski z Koźmina, II Rycerzem Br. Zülsdorff z Pleszewa. Ordery otrzymali Bracia J. Radomski z Pleszewa 59 pierśc., Zülsdorff 55, Tuchocki z Ostrowa 55, Teichert z Jarocina 54, Cugier z Pleszewa 53, Br. Roszak 53, Frąszko z Jarocina 53, Pyszkowski 53, Wojciechowski 52, Bol. Radomski 52, Zygm. Mann 52, M. Cichocki 51, Kubiak z Ostrowa 50, Flaczyński 50 i Piszcz 48. Wydano pozatem 12 premji; najwyższa ilość pierścieni wynosiła 58, najniższa 54. Po proklamacji Króla i Rycerzy i odprowadzeniu sztandaru i tarczy, odbył się w strzelnicy objad, wydany przez Króla Smolińskiego, w bardzo miłym nastroju przy udziale szeregu Braci zamiejscowych. — Mimo najstaranniejszego przygotowania uroczystości, Bractwo poniosło dotkliwą stratę, bo około 1000,00 zł deficytu, skutkiem stosunkowo małej frekwencji zamiejscowej Braci, a niemniej z powodu ulewnego deszczu.

RASZKÓW. (Wznowienie Bractwa Kurkowego.) W dniu 16-go czerwca o godzinie 17 zebrało się na salce p. Cieślaka obywatelstwo Raszkowa i okolicy celem wznowienia działalności od 55 lat nieistniejącego Bractwa Kurkowego.

Zebranie zagaił Burmistrz miasta p. Zieliński krótkiem powitaniem obecnych, wyjaśniając następnie cel zebrania.

Na przewodniczącego zebrania wybrano jednogłośnie prezesa Podokręgu Ostrowskiego Zjedn. Bractw Kurkowych, któ-

ry obejmując przewodnictwo omówił cele i zadania Bractw Kurkowych, odczytując przytem niektóre paragrafy z ustaw obecnie obowiązujących.

Bez sprzeciwu zgodzili się obecni na ponowne powołanie do życia Bractwa Kurkowego, przyczem zgłosiło się 28 osób na członków.

Z kolei przystąpiono do wyboru tymczasowego Zarządu, do którego weszli jako prezes Brat Burmistrz Zieliński, jako zastępca Brat Charaszkiewicz Fr., jako Sekretarz Brat Sapiński, jako Skarbnik Brat Strzępkowski, jako Komendant Brat Straburzyński i jako ławnicy Bracia Gruszczyński i Berliński.

Przy wolnych głosach ofiarował obecny Skarbnik Podokr. i Król Bractwa Ostrowskiego Brat Szubert medal królewski dla pierwszego Króla Kurkowego, a Sekr. Podokr. Brat Orlicki dwa srebrne medale dla pierwszych Marszałków, co zebrani przyjęli z wielkim entuzjazmem do wiadomości.

Odśpiewaniem „Roty" zakończono zebranie.

SIEROSZEWICE. (Uroczystość poświęcenia sztandaru Bractwa Strzeleckiego.) W niedzielę, dnia 29-go maja obchodziło tutejsze Bractwo Strzeleckie uroczystość poświęcenia nowego sztandaru. Udział brały w uroczystości sąsiednie Bractwa z Ostrowa, Kalisza i Skalmierzyc oraz Sokoli z Ołoboku i Pruślina, Hallerczycy z Ostrowa, Tow. Młodzieży i Młodych Polek z Rososzycy i kilka innych jeszcze delegacyj.

Akt poświęcenia odbył się w kościele parafialnym w Rososzycy i został dokonany podczas mszy św. przez miejscowego proboszcza księdza Witkowskiego, który też w przepięknych i pełnych patrjotyzmu słowach przemówił do licznie zebranych uczestników, podkreślając ważność tej wzniosłej uroczystości oraz tradycyjną przeszłość Bractw Strzeleckich.

Nader wzruszającą była chwila przysięgi Prezesa, równocześnie Króla, Brata Kom. Holtza i potem całego Bractwa.

Z zapartym oddechem wysłuchano uroczystego ślubowania na sztandar i wierność Ojczyźnie, złożonego w kościele. Jako chrzestni sztandaru stanęli dzierżawca dóbr pan Korbik z Wtórku z panią hr. Skórzewską z Rososzycy i właśc. ziemski pan Majerowicz z Parczewa z żoną.

Po powrocie z kościoła odbyło się uroczyste posiedzenie, któremu przewodniczył Prezes Podokr. Ostrowskiego Zjedn. Bractw Strzeleckich Brat Jondro, podczas którego składały wszystkie udział biorące towarzystwa życzenia, ofiarując gwoździe pamiątkowe do drzewca nowego sztandaru. Gwoździ pamiątkowych ofiarowano 16, wśród nich jeden od Okręgu Poznańskiego, Podokr. Ostrowskiego, Bractwa z Ostrowa, miejscowej gminy i innych.

Po wspólnym objedzie, podczas którego wygłoszone zostały liczne toasty, nastąpiło strzelanie konkursowe, z które-

go jako zwycięzcy wyszli Bracia: Orlicki z Ostrowa jako Król Uroczystościowy, Komendant Kubicki z Ostrowa i Czerniejewski z Kalisza jako Marszałkowie. Z tarczy orderowej otrzymali krzyże złocone Bracia: I Dyr. Gazowni Tuchocki, II Komendant Kubicki i III Prezes Podokr. Jondro wszyscy z Ostrowa.

Wieczorem odbyła się wspólna zabawa; bawiono się miło i serdecznie do późnej godziny.

ZDUNY. W Strzelnicy Miejskiej odbyło się dzięki inicjatywie p. Burmistrza Szała zebranie zaproszonych obywateli, celem powołania do życia Bractwa Kurkowego. Jako członkowie wpisali się wszyscy obecni na sali. Do Zarządu Tymczasowego wybrano jako Prezesa, p. Burmistrza Szała, sekretarstwo przyjął z wyboru p. inż. Szarejko, komendę p. Klęskała, skarbnictwo, p. Buczyński, ławnikami zostali pp. naczelnik stacji Nowaczyński, Dr. Pomianowski i inż. Jaworski. Inicjatywę p. Burmistrza Szała należy podnieść z uznaniem, tembardziej, że Zduny miały już swego czasu Bractwo. Odrodzonej więc placówce zasyłamy nasze najszczersze życzenia szczęśliwego rozwoju, w nadziei, że i Bractwo Zduny będziemy wnet mogli powitać w gronie Bractw zjednoczonych.

OD REDAKCJI

Sprawozdanie z II. Kongresu Strzeleckiego Zjednoczenia Bractw Strzeleckich R. P. i V. Zjazdu Delegatów, podamy w przyszłym numerze, co prosimy ze względu na trudności techniczne, szczególnie ilustracyjne, wyrozumieć.

OD ADMINISTRACJI

Wobec uchwały V Zjazdu Delegatów, że członkowie zjednoczonych Bractw Kurkowych otrzymywać będą bezpłatnie co miesiąc „Proporca“, doręczanego przez pocztę w dom, zwracamy uwagę 1) że **uchwała ta obowiązuje popiero od dnia 1 stycznia 1928 r.,** gdyż objęta została budżetem na rok 1928 a nie na rok 1927. Dlatego Bractwa, którym wysyłamy bez zaliczenia egzemplarze „Proporca“, niechaj nie zaprzestają wysyłki abonamentowych opłat, gdyż inaczej musiałaby Administracja wstrzymać wysyłkę. 2) Wobec tego, że wysyłka „Proporca“ następować będzie drogą pocztową, od nowego roku, **wzywamy wszystkie Bractwa Kurkowe aby pod adresem Admi-**

nistracji „Proporca“ wysłały jak najwcześniej spisy członków swoich, z podaniem imienia, nazwiska miejscowości zamieszkania i ulicy. Adresy te są niezbędne, dla poprzedniego doręczenia ich poczcie. Przy tej sposobności Bractwa zawiadomią, za tóry czas, kiedy i jak wysoką składkę członkowską wpłaciły.

Bractwa, które nie nadeślą do końca września swoich spisów członkowskich, niechaj w przyszłości się nie żalą na brak dostawy. Adresy nam przesłane winny być wypisane według poniższego wzoru:

Pan Stefan Wyszanowski ŚRODA 3 Maja nr. 55	Pan Leon Dąbrowski INOWROCŁAW Solankowa nr. 15
Pan Władysław Loga PLESZEW Zamkowa nr. 6	Pan L. Wyszomirski BOJANOWO p. raw. Plac Wolności nr. 3

ADRES REDAKCJI I ADMINISTRACJI „PROPORZEC“, POZNAŃ, PIEKARY 17, PTR.
Wydawnictwo Zjednoczenia Kurkowych Bractw Strzeleckich Rzeczypospolitej Polskiej.
Za Redakcję, Administr. i Ogłosz. odpowiada Zarząd Zjedn. Kurk. Br. Strz. R.P. w Poznaniu
Czcionkami Drukarni Zjednoczenia Zawodowego Polskiego w Poznaniu, Półwiejska nr. 20